UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER N° 129

FACULTÉ DE MÉDECINE

TRAITEMENT
DE L'ATTAQUE
ET
DE LA FUREUR ÉPILEPTIQUES
PAR LE TRIONAL

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 29 Juillet 1911

PAR

René GAU

Né à Massac (Aude), le 15 mai 1884

Ancien interne des Asiles des Bouches-du-Rhône

Pour obtenir le Grade de Docteur en Médecine

Examinateurs de la Thèse MAIRET, Professeur, *Président.*
SARDA, Professeur
SOUBEYRAN, Agrégé
EUZIÈRE, Agrégé
Assesseurs

MONTPELLIER

IMPRIMERIE COOPÉRATIVE OUVRIÈRE

14, Avenue de Toulouse et 28, Rue Dom-Vaissette

1911

TRAITEMENT DE L'ATTAQUE

ET

DE LA FUREUR ÉPILEPTIQUES PAR LE TRIONAL

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER N° 129

FACULTÉ DE MÉDECINE

TRAITEMENT
DE L'ATTAQUE
ET
DE LA FUREUR ÉPILEPTIQUES
PAR LE TRIONAL

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 29 Juillet 1911

ACAD. LYON-BAT. BIBL.

PAR

René GAU

Né à Massac (Aude), le 15 mai 1884
Ancien interne des Asiles des Bouches-du-Rhône

Pour obtenir le Grade de Docteur en Médecine

Examinateurs de la Thèse : MAIRET, Professeur, *Président.* — SARDA, Professeur — SOUBEYRAN, Agrégé — EUZIÈRE, Agrégé — *Assesseurs*

MONTPELLIER
IMPRIMERIE COOPÉRATIVE OUVRIÈRE
14, Avenue de Toulouse et 28, Rue Dom-Vaissette

1911

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Administration

MM. MAIRET (✲)	DOYEN.
SARDA	ASSESSEUR.
IZARD	SECRÉTAIRE

Professeurs

Clinique médicale	MM. GRASSET (✲). Chargé de l'enseig[t] de pathol. et thérap. génér.
Clinique chirurgicale	TEDENAT (✲).
Thérapeutique et matière médicale	HAMELIN (✲).
Clinique médicale	CARRIEU.
Clinique des maladies mentales et nerveuses	MAIRET (✲).
Physique médicale	IMBERT.
Botanique et histoire naturelle médicales	GRANEL.
Clinique chirurgicale	FORGUE (✲).
Clinique ophtalmologique	TRUC (✲).
Chimie médicale	VILLE.
Physiologie	HEDON.
Histologie	VIALLETON.
Pathologie interne	DUCAMP.
Anatomie	GILIS (✲).
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	ESTOR.
Microbiologie	RODET.
Médecine légale et toxicologie	SARDA.
Clinique des maladies des enfants	BAUMEL.
Anatomie pathologique	BOSC.
Hygiène	BERTIN-SANS (H.)
Pathologie et thérapeutique générales	RAUZIER. Chargé de l'enseignement de la clinique médicale.
Clinique obstétricale	VALLOIS.

Professeurs adjoints : MM. DE ROUVILLE, PUECH, MOURET.

Doyen honoraire : M. VIALLETON.

Professeurs honoraires : MM. E. BERTIN-SANS (✲), GRYNFELTT.

Secrétaire honoraire : M. GOT.

Chargés de Cours complémentaires

Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées	MM. VEDEL, agrégé.
Clinique annexe des maladies des vieillards	VIRES, agr. libre, ch. de c.
Pathologie externe	LAPEYRE, agr. lib. ch. de c.
Clinique gynécologique	DE ROUVILLE, prof.-adj.
Accouchements	PUECH, profes.-adjoint.
Clinique des maladies des voies urinaires	JEANBRAU, ag. lib. ch. de c.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURET, profes.-adj.
Médecine opératoire	SOUBEYRAN, agrégé.

Agrégés en exercice

MM. GALAVIELLE.	MM. LEENHARDT.	MM. DELMAS (Paul).
VEDEL.	GAUSSEL.	MASSABUAU.
SOUBEYRAN.	RICHE.	EUZIERE.
GRYNFELTT (Ed.)	CABANNES.	LECERCLE.
LAGRIFFOUL.	DERRIEN.	FLEIG (ch. d. fonct.)

Examinateurs de la thèse :

MM. MAIRET, *Président.*	MM. SOUBEYRAN, *Agrégé.*
SARDA, *Professeur.*	EUZIERE, *Agrégé.*

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur ; qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

A MA SŒUR

MEIS ET AMICIS

R. GAU.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR MAIRET

DOYEN DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

A MONSIEUR LE DOCTEUR SARDA

PROFESSEUR DE MÉDECINE LÉGALE ET TOXICOLOGIE

A MESSIEURS LES PROFESSEURS AGRÉGÉS

SOUBEYRAN ET EUZIÈRE

R. GAU.

PRÉAMBULE

Au moment d'accomplir le dernier acte de notre scolarité, l'usage nous fait un devoir — agréable d'ailleurs — de remercier les Maîtres qui, au cours de nos études, soit à la Faculté, soit dans les hôpitaux, nous ont prodigué leur savoir et donné de bons conseils, avec leur enseignement.

Tout d'abord nous adressons nos remerciements à notre Maître, M. le professeur Mairet, qui nous fait aujourd'hui le très grand honneur d'accepter la présidence de notre thèse.

Longtemps nous étions resté stagiaire dans son service, car l'étude des maladies mentales nous a toujours intéressé ; plus tard, nous avons continué, profitant de ses leçons et vu de plus près les malades dont certains, mettant fort en relief la « dissolution » de leur moi, nous ont vivement frappé.

Nous remercions également M. le professeur Sarda, qui se montra bon pour nous et nous donna des indications toutes de sympathie sur notre vie médicale à venir.

Nous remerçions les professeurs agrégés MM. Soubeyran et Euzière, qui en ce jour nous font l'honneur d'être nos juges.

Au cours de nos années d'internat à l'asile d'aliénés d'Aix-en-Provence, nous eûmes comme chef de service M. le docteur Maunier, qui fut pour nous non seulement un Maître à l'esprit clair et au diagnostic précis, mais un ami — s'il nous est permis d'employer ce mot — de qui la

bienveillance a été fort grande. Nous n'oublierons pas que son savoir nous fut utile et qu'il sut, au cours des rapports avec les malades, nous montrer combien est nécessaire la bonté ; nous lui adressons ici l'hommage de notre profonde reconnaissance.

Notre témoignage se fera plus fervent et affectueux pour s'adresser à nos parents ; je ne saurais oublier leurs sacrifices et l'abnégation d'une tendresse, qui, maternelle, a enveloppé ma vie d'étudiant. Je crains que les mots ne rendent pas ma pensée, justement parce qu'elle est toute émue et faite de tendre sentimentalisme. Ce travail que je leur dédie est l'expression bien faible de ma gratitude profonde; qu'ils veuillent l'accepter puisqu'ils savent ma ferveur.

Et maintenant que la vie s'ouvre devant nous, vie nouvelle et inconnue, en laquelle nous apportons tout l'or de nos chimères et de nos enthousiasmes, la vie, qui peut-être sera hargneuse et semée de désillusions, nous pensons à nos camarades lointains qui nous ont coudoyé sur les bancs d'études, nous pensons à nos amis dont la pensée est sœur de la nôtre ; à Jules Bernex, avec qui, les après-mîdi estompés de songe, nous avons longuement médité par la ville provençale enclose dans son passé ; avec qui nous avons parcouru les collines fleurant la lavande et le thym, ce pendant que les cyprès se dressaient en prières ; avec qui, au long des soirs fouettés de mistral, nous avons lu les livres aimés ; à Raoul Grès, en souvenir des heures inoubliables qu'ont ensemble vécu nos aspirations et nos espérances ; en souvenir de sa pensée hautaine et cultivée, de son amitié si franche et si délicate.

Tout cela ne sera pas le passé ; aux heures de lassitude et aux heures d'angoisse, ces souvenirs nous viendront consoler de bien d'écœurements ; ils nous seront doux et chers et leur évocation sera un retour ému vers une jeunesse faite de rêves clairs et de pensées tour à tour graves ou insouciantes.

TRAITEMENT
DE L'ATTAQUE
ET DE LA FUREUR ÉPILEPTIQUES
PAR LE TRIONAL

GÉNÉRALITÉS ET HISTORIQUE

Nous eûmes l'occasion, soit au cours de nos stages dans le service de M. le professeur Mairet, soit sous la direction de notre Maître à l'Asile d'aliénés d'Aix, le docteur Maunier, d'observer bien souvent des épileptiques. Ce qui nous frappa chaque fois, ce fut l'accès de fureur, de colère inconsciente et sauvage qui accompagnait leur crise d'épilepsie. Et dès lors naquit en notre esprit l'idée d'atténuer cette fureur qui parfois, poussée au paroxysme, était devenue dangereuse ; des actes d'une violence inouïe furent commis à la faveur de cet état. Il nous a paru important de diminuer les dangers, de supprimer la fureur en rendant le malade plus maniable, du même coup l'attaque était traitée. Nous avons employé le « Trional ».

Il nous faut reconnaître que l'emploi de ce médicament appliqué à calmer l'agitation de certains aliénés à délire de persécution ou d'hystériques avait donné d'excellents résultats. Les observations que nous groupons au cours de notre travail sont dues — en grande partie — à l'amabilité du docteur Maunier ou prises sous sa direction dans son service.

NOTION CLINIQUE DE L'ATTAQUE D'ÉPILEPSIE

L'épilepsie confirmée est caractérisée, pour ainsi dire constituée, par des attaques, des vertiges, des absences, des troubles de la sensibilité et de la motilité, des perturbations intellectuelles. Dans l'attaque il faut voir deux périodes importantes ; la chute foudroyante et la fureur épileptique.

La chute est caractérisée par trois phases bien tranchées :

1° La phase tonique ;
2° La phase clonique ;
3° La phase stertoreuse.

La fureur épileptique se produit soit avant soit après la chute. Ces deux périodes constituent essentiellement le grand ou le haut mal.

Le petit mal est caractérisé par le vertige ou l'absence: la chute ou la fureur peuvent manquer, mais il se produit dans l'un et l'autre cas une série de troubles bien connus, dans le détail desquels nous ne pouvons entrer.

Telle est résumée en quelques mots la notion classique de l'attaque d'épilepsie ; mais bien souvent une ou plu-

sieurs phases font défaut, plusieurs symptômes manquent. Il arrive aussi qu'une crise d'épilepsie n'est caractérisée que par l'excitation maniaque, par des impulsions subites, sans autre manifestation (grand mal intellectuel de Falret).

Nous ne nous étendrons pas non plus sur la description des prodromes de l'attaque, des auras motrice, sensitive, sensorielle, intellectuelle, bien que ces signes, l'aura intellectuelle principalement, doivent servir d'indications précises dans le traitement qui tend à supprimer l'attaque ou l'une des deux périodes de l'attaque.

Nous disons que c'est surtout l'aura intellectuelle qui doit servir d'indication précise, parce que, si les auras physiques sont généralement de très courte durée, elles ne se produisent souvent que quelques minutes avant l'attaque; au contraire les troubles psychiques, qui annoncent l'attaque, ont une durée plus longue, à tel point qu'ils constituent quelquefois la fureur épileptique, laquelle, dans ce cas, précède la chute foudroyante. Ces auras présentent ceci de particulier, que le malade n'en garde aucun souvenir, alors qu'il se rappelle et qu'il indique d'une façon précise les diverses circonstances de l'aura sensitive ou motrice. Une notion également précieuse est l'uniformité avec laquelle se produisent les troubles psychiques préépileptiques.

Un chapitre qui doit nous arrêter plus longuement, c'est la physiologie pathologique de l'attaque d'épilepsie, la pathogénie de ce syndrome. Celle-ci, bien connue, nous permettra d'instituer rationnellement le traitement, après l'étude sur l'action physiologique du « Trional ». Celui-ci mérite d'entrer dans la thérapeutique de l'épilepsie.

PATHOGÉNIE ET PHYSIOLOGIE PATHOLOGIQUE

L'étude de la physiologie pathologique et de la pathogénie de l'épilepsie a fait des progrès bien sensibles depuis l'année 1885.

Pour les uns, le point de départ de l'attaque était dans le bulbe, pour les autres dans l'écorce cérébrale ; on a d'abord considéré le mésocéphale comme jouant un rôle prépondérant ; plus tard, les auteurs allemands ont démontré que les accès sont sous la dépendance du cerveau, sans arriver à déterminer l'endroit précis de la zone motrice qui en serait le siège. De plus, dans cette région motrice, ne résiderait pas exclusivement la source des convulsions, puisqu'en excitant l'écorce dans la région postérieure des circonvolutions occipitales, on a pu amener des convulsions musculaires généralisées. L'un des auteurs allemands a dit avoir extirpé une partie de l'écorce d'animaux rendus épileptiques et qui cessaient de l'être après opération ; également des points excitables se trouveraient dans la partie latérale du plancher du IV^{e} ventricule.

Pour d'autres auteurs, il y aurait transmission excitatrice au bulbe et à ses prolongements pédonculaires.

Nous pensons, avec un grand nombre de neuropathologistes, que l'action première, en tant qu'excitation et produite en un point quelconque de la substance cérébrale, ne tarde pas à se généraliser et à se propager à l'appareil nerveux tout entier. Et, ce qui vient à l'appui de cette opinion, c'est que toute la zone motrice de l'écorce affecte avec le reste du système nerveux des rapports nombreux : Par le faisceau sensitif constituant dans la moelle les cordons de Goll et de Burdach, qui, après entrecroisement dans le bulbe, montent par les pédoncules cérébraux et le bras antérieur de la capsule interne jusqu'aux hémisphères, où ils se mettent en contact, par leurs ramifications terminales, avec les prolongements protoplasmiques des grandes cellules pyramidales de l'écorce.

Les axones de ces cellules vont constituer, en passant par le genou et le bras postérieur de la capsule interne, les pyramides du bulbe et les faisceaux pyramidaux direct et croisé de la moelle. Outre ces deux faisceaux de fibres nerveuses, constituant les deux grandes voies sensitive et motrice centrales, le cerveau est en connexion avec les différentes parties de l'axe spinal, par ces neurones mixtes, neurones d'association de Mathias Duval, dont les axones constituent les voies courtes donnant naissance soit à un réflexe simple, soit à des actes nerveux complexes, intéressant plusieurs parties de l'axe cérébro-spinal. Si, de plus, on considère que les grandes cellules pyramidales de l'écorce cérébrale sont en connexion avec

les centres psychiques, les centres d'association de Fleichsig, on aura une idée de l'intimité des relations des différentes parties constitutives du système nerveux et on s'expliquera peut-être comment une excitation ou une lésion doit se répercuter, ou autrement dit comment des troubles fonctionnels de l'une de ces parties amènent des troubles fonctionnels des autres parties, la répercussion étant d'autant plus profonde que la lésion siège dans un point plus élevé de l'axe. Avec Meynert et Hösel, avec Lagriffe, nous pensons que notre « système nerveux est un système d'association ». Selon l'expression de Lagriffe : « Il n'y a pas en un mot, un centre qui rayonne, mais des parties qui convergent, ce qui est bien différent. » Les lésions de la zone motrice ne s'étendent-elles pas souvent jusqu'au faisceau pyramidal correspondant ?

Il eût été facile d'expérimenter et de résoudre la question sur un malade épileptique D..., du service du docteur Maunier, qui avait été trépané jadis sans résultat. Le pariétal gauche avait été enlevé vers son bord postéro-supérieur ; l'encéphale se trouvait au-dessus des téguments. Il eût suffi d'enfoncer deux aiguilles dans l'écorce à travers la cicatrice correspondant à la zone motrice et de faire passer un courant électrique dans ces aiguilles. Le fait eût été concluant si, avant l'administration du trional, l'attaque avait eu lieu, et si, après, elle ne s'était pas produite. Mais cette expérience physiologique sur un malade confié à nos soins n'a pas été faite. Si donc il n'y a aucune différence entre le cerveau et la moelle au point de vue de la physiologie générale comme au point de vue de la pathologie générale, nous comprendrons comment la moelle elle-même n'est pas indifférente lors de la pro-

duction de l'attaque et pourquoi nous trouvons à l'autopsie — du moins assez souvent — des altérations occupant les faisceaux antérieurs, altérations caractérisées par de la sclérose et l'atrophie des pyramides antérieures.

D'après Voisin, l'aura, constituée dans un point périphérique, a toujours une origine centrale ; un malade de Magnan présentait chaque fois des hallucinations de l'ouïe.

En laissant de côté les trois périodes de la chute : période tonique due à l'extension de l'excitation bulbaire aux faisceaux antéro-latéraux ; période clonique due à une diminution de cette excitation ; période stertoreuse due à l'épuisement nerveux, nous arrivons à la fureur épileptique ; cette dernière précède, suit ou remplace les attaques. On l'a comparée à « une convulsion suprême de l'être psychique ». Ce désordre intellectuel peut être rapproché en quelque sorte du désordre produit dans les autres organes, principalement dans ceux du mouvement. Brown-Séquard pensait que la puissance d'action de l'excitation pouvait changer l'état dynamique du système nerveux, soit en l'augmentant, soit en le diminuant : dès lors la fureur épileptique avec ses hallucinations et ses impulsions serait le résultat de la puissance dynamique augmentée.

D'une façon sommaire, — en tenant compte du fonds coléreux du caractère épileptique, — on pourrait ainsi catégoriser la fureur :

I. Fureur épileptique liée aux phénomènes convulsifs du mal comitial et se produisant dans les cas suivants :

a) Attaques rares : Spontanéité de la fureur ;

b) Attaques fréquentes : Etat continue, ou mieux latent de la fureur ; explosions successives ;

c) Attaques régulières : Fureur moins soudaine, de forme moins impulsive, et pouvant s'intercaler entre deux séries d'attaques.

II. Fureur épileptique non liée aux phénomènes convulsifs, et se produisant :

a) Avant l'attaque : Aura psychique avec hallucinations, impulsions et troubles intellectuels.

b) Après l'attaque : Troubles psychiques sans délire post-épileptique, avec ou sans stupeur.

c) Après l'attaque : Grand mal intellectuel de Falret (délire post-épileptique).

III. Fureur épileptique, constituée par les troubles psychiques sans constatation d'attaque, à forme stéréotypée (épilepsie larvée : Ardin-Delteil).

Ces modalités de la fureur épileptique — due à la suppression de l'activité du contrôle cérébral — se caractérisent, outre leur forme offensive, aveugle, spontanée, par l'amnésie consécutive.

Au cours de ces dernières années, plusieurs théories ont vu le jour, tendant à donner une explication de la crise épileptique, et, à l'heure actuelle, l'épilepsie nous apparaît comme une auto-intoxication chronique manifestée par des paroxysmes sous l'influence de causes encore inconnues. Des expériences nombreuses ont été faites (Pini-Ceni, Widal, Sicard et Lesné, Sacquepée et Dide, Haïg-Krainsky-Noorden) qui ont conduit en dernière analyse à considérer les cellules nerveuses de l'épileptique douées de propriété neurotoxique.

Dans son mémoire pour le prix Herpin, de Genève, le professeur agrégé Vires émettait cette théorie qu'il y a une « auto-cytotoxine nerveuse » à la base de l'épilepsie. Elle a rallié de nombreux auteurs et explique bien l'épilepsie héréditaire. Nous ne saurions reproduire ici les longues discussions à ce sujet, car elles nous entraîneraient trop loin du nôtre.

ETIOLOGIE

L'hérédité joue un grand rôle dans l'épilepsie, que ce soit par hérédité similaire ou par hérédité indirecte.

Les diathèses, ayant une influence marquée sur l'état général, peuvent déterminer l'épilepsie (goutte, artério-sclérose), toutefois nous accordons une plus grande importance aux intoxications (saturnisme, alcoolisme, à signaler spécialement l'absinthe et l'alcool de figues), aux autointoxicatious (urémie, acétonémie), aux infections (syphilis, paludisme, fièvres éruptives). A signaler les affections viscérales (tœnias) ; les causes traumatiques, principalement les traumatismes du crâne, les corps étrangers de l'oreille, du nez ; la foudre. Nous ne nous étendrons pas plus sur l'étiologie de l'épilepsie, qui mériterait cependant un développement très long.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

On a longtemps signalé comme lésions caractéristiques l'atrophie de l'une ou des deux cornes d'Ammon (Bratz, Krœpelin, Ziemssen). Cette altération n'a rien de spécifique, mais est une conséquence de lésions générales.

Wildermuth a constaté de la polio-encéphalite dans 13 °/₀ des cas d'après Krœpelin. On trouve des lésions des méninges : épaississements ou gonflements translucides portant surtout sur l'arachnoïde et principalement au voisinage des vaisseaux. Ces lésions méningées avec petites hémorragies et adhérences siègent surtout à la face convexe des lobes pariétal et frontal et au long de la scissure de Sylvius (Wildermuth). A signaler encore les malformations des circonvolutions et parfois l'amincissement des parois osseuses. Chaslin a montré que les diverses altérations constatées lors de l'autopsie relevaient d'un même processus de sclérose névroglique généralisée.

TRAITEMENT

Le docteur Hirt, professeur de l'Université de Breslau, a dit que : « le traitement de l'épilepsie prouve une fois de plus que, plus on connaît et on préconise de remèdes contre une maladie, moins celle-ci est facile à guérir. » Voilà, il nous semble, une affirmation tout au moins paradoxale : le nombre des médicaments employés ne peut en rien diminuer les chances de guérison, puisque c'est celle-ci que l'on poursuit en cours des essais.

Il nous faut reconnaître que les médications les plus variées, que presque tous les agents de la matière médicale ont été mis en œuvre contre l'épilepsie ; aucune maladie n'a donné prise, peut-être plus que celle-là, à l'application d'un traitement empirique. Mais les insuccès ne constituent pas une raison suffisante pour abandonner les recherches et cesser de poursuivre le traitement rationnel de cette névrose dont l'origine, souvent mystérieuse, paraît la mettre à l'abri de nos atteintes thérapeutiques.

Les indications fondamentales du traitement reposent sur la nature et la connaissance du siège des lésions épileptogènes ; on peut arriver ainsi à une guérison

radicale de l'épilepsie, soit par l'intervention chirurgicale, soit par un traitement médical approprié. Sans parler de l'intervention chirurgicale, il serait trop long de faire même une simple énumération des cas guéris après la suppression de la cause : vers, hémorroïdes, impaludisme, absinthisme, syphilis, etc.

Mais, s'il faut traiter le fond de la maladie, il faut aussi traiter la forme, c'est-à-dire les syndromes, les manifestations immédiates, l'attaque elle-même dans les cas où la cause est manifestement inconnue. Il nous reste pour cela faire des agents thérapeutiques efficaces.

Le bromure de potassium est, sans contredit, jusqu'à ce jour, le médicament par excellence. Il fut associé pendant longtemps à la picrotoxine, alcaloïde de la coque du Levant, aujourd'hui rejetée.

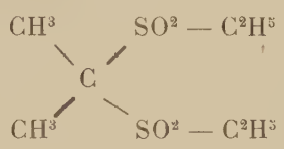
On donne le bromure à doses progressives, associé ou non à ses congénères, les bromures de sodium, de strontium, d'ammonium. Ce traitement, accompagné d'une hygiène (alimentaire, intellectuelle) convenable, a donné d'excellents résultats. Cependant cette médication bromurée intensive expose les épileptiques les plus tolérants aux accidents du bromisme : éruptions cutanées, catarrhe bronchique et oculo-nasal, affaiblissement de la mémoire, de l'intelligence, etc.

Le traitement par le trional ne présente pas cet inconvénient, il peut être donné quotidiennement et à dose assez élevée sans produire aucune perturbation, aucun accident. Le Dr Marie n'a jamais observé d'accidents à la suite de l'usage du trional prescrit à la dose de 1 gramme.

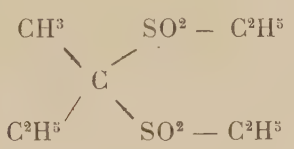
Trional

Le trional ou diéthylsulfone-méthyléthylméthane appartient à la série des décomposés désignés sous le nom de disulfones, dont quelques-uns sont doués de propriétés hypnotiques remarquables. Les principaux corps de cette série employés en thérapeutique sont :

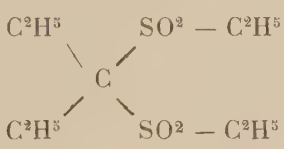
Le sulfonal ou diéthylsulfone-diméthylméthane,



Le trional ou diéthylsulfone-méthylméthane,

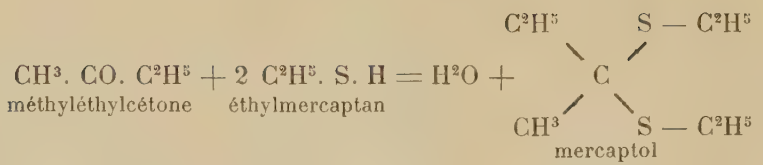


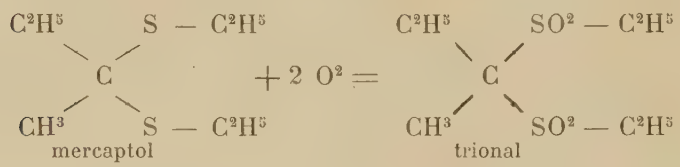
Le tétronal ou diéthylsulfone-diéthylméthane,



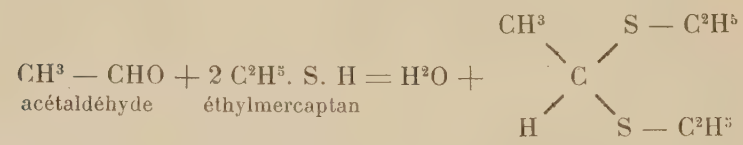
Le trional peut être préparé par plusieurs procédés :

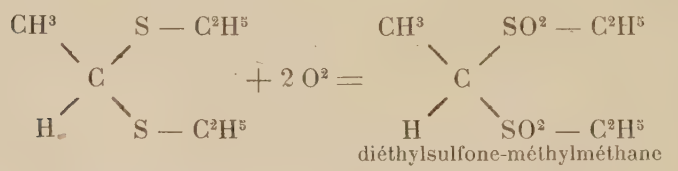
a) On condense le méthyléthylcétone avec le sulfhydrate d'éthyle (éthylmercaptan) et l'on oxyde, au moyen d'une solution étendue de permanganate de potasse, le mercaptol formé.

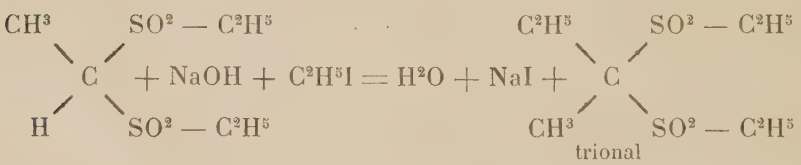




b) On peut préparer d'abord le diéthylsulfone-méthylméthane; le produit sulfoné est ensuite éthylé. On fait agir un courant de gaz acide chlorhydrique sur un mélange d'acétaldéhyde et de sulfhydrate d'éthyle. Le produit de la réaction, isolé, bout à 187°-188°. On le transforme en dérivé sulfoné, par oxydation à l'aide du permanganate de potasse. Pour changer le produit sulfoné : diéthylsulfone-méthylméthane en diéthylsulfone-méthyléthylméthane ou trional, on le traite par l'iodure d'éthyle en présence de la soude ; on chauffe environ 1 heure ; par refroidissement le trional cristallise,







Caractères

Le trional cristallise en tablettes prismatiques, brillantes, fondant à 76°. Il est très peu soluble dans l'eau froide (1 gr. pour se dissoudre, nécessite 320 gr. d'eau); il est plus soluble dans l'eau chaude. Le soluté aqueux évaporé, puis refroidi, abandonne le produit sous forme d'un corps huileux, susceptible de rester longtemps en surfusion. Le trional se dissout mieux encore dans l'alcool, dans l'éther et dans la benzine. Il est peu soluble dans la glycérine. Saveur amère.

Propriétés physiologiques du trional

Nous croyons utile de donner quelques détails sur les propriétés physiologiques du trional. L'expérimentation et la clinique nous indiquent que le trional agit sur le cerveau et principalement sur la zone épileptogène (Raimondi et Mariattini). Lorsque l'on donne à des grenouilles 0 gr. 05 de trional, en l'introduisant sous la peau, elles présentent 10 minutes après un état paralytique et un ralentissement des contractions cardiaques; si alors on leur injecte de la strychnine, des mouvements convulsifs ne tardent pas à se produire. Les doses toxiques amènent chez les animaux de la paralysie et un abaissement de la température; la pression sanguine est amoindrie; la mort arrive par paralysie du système nerveux central.

L'absorption est rapide et suivant la dose l'effet se produit quelquefois au bout de 10 minutes seulement.

Il est détruit en totalité dans l'organisme; on n'en retrouve aucune trace dans les urines soit à l'état pur, soit en combinaison. Et si la crise n'a pas eu lieu par le fait de l'absorption du trional, on ne retrouve pas dans l'urine, l'albumine qu'on y rencontre généralement après les attaques.

Nous considérons le trional comme l'hypnotique par excellence; il produit un sommeil rapide, sans cauchemar, semblable au sommeil normal: le réveil s'effectue naturellement, le plus souvent sans aucun malaise. Parfois le malade présente quelque lassitude qui ne dure pas et n'a point d'effets fâcheux.

Cependant il est plus toxique que le sulfonal, mais moins que le tétronal; certains auteurs prétendent le contraire parce que le sulfonal s'élimine plus lentement, plus difficilement.

En somme, la toxicité du trional n'est pas bien grande, puisqu'on cite des cas d'empoisonnement par 10, 16 grammes qui ne se sont jamais terminés par la mort. Après une période de collapsus, de long sommeil, de prostration, tout revient à l'état normal.

L'intoxication chronique peut se produire par un long usage du médicament ; on la reconnaît à une constipation opiniâtre, de la prostration, des troubles psychiques caractérisés par un retard dans les souvenirs, dans le calcul et dans l'éducation ; à l'hémato-porphyrinurie avec une odeur particulière de l'urine, comparable à celle de l'acétone.

Chez les aliénés, le trional produit, dans les cas d'agitation résistant à d'autres hypnotiques, un calme progressif qui s'accentue, après plusieurs jours de traitement, jusqu'au calme parfait, à mesure que s'accentuent les périodes de sommeil trionalique.

Un fait que nous devons signaler, c'est que le trional donné aux épileptiques, soit en suspension dans du thé, soit en injection hypodermique et dissous dans de l'alcool ou de l'éther, produit bien rarement le sommeil. Ainsi dans l'observation du malade R... on verra que le trional administré à la dose de 2 grammes en 4 fois, à 10 minutes d'intervalle, dès que l'excitation commence, calme habituellement la fureur du malade mais ne produit nullement le sommeil et n'a aucune action analgésique. Il en est de même pour le malade B... chez qui le trional en injection à la dose de 1 gr. 50 arrête aussitôt les secousses cloniques mais ne produit pas le sommeil et n'a pas d'action analgésique.

Il nous reste à examiner comment, par quelle action, ce disulfone agit sur les centres nerveux, sur l'écorce. Nous pensons que son action est directe et que celle qu'il exerce sur la circulation n'est que le résultat de celle exercée sur les centres nerveux et en particulier sur les centres vaso-moteurs.

La pression sanguine baisse après l'absorption du trional, mais non en raison directe de son élévation antérieure lors de l'état psychique déterminé par le paroxysme épileptique ; cet abaissement n'est pas considérable et se rapproche du chiffre pris dans le sommeil normal. Cet abaissement de la pression sanguine est dû au pouvoir dynamogénique du trional, à son action sur les centres vaso-moteurs ; son action directe sur le cœur n'est point précisée : il est même douteux qu'il intervienne dans les modifications de cet organe.

C'est justement cette action sur les centres nerveux accompagnée d'un abaissement dans la pression sanguine qui nous a entraîné à essayer le trional dans le traitement de la fureur épileptique et aussi de l'attaque elle-

même, puisque cette dernière est toujours modifiée. En effet, ce médicament, qui procure le calme dans les états de surexcitation psychique chez les aliénés, ne pouvait-il avoir quelque influence favorable sur l'épilepsie, sur l'attaque accompagnée de fureur ?

Ainsi que nous l'avons dit plus haut, l'attaque dans la folie épileptique comprend deux périodes :

1° La chute foudroyante ;

2° La fureur épileptique ;

Celle-ci suit ou précède. Ces deux manifestations essentielles sont incontestablement produites par l'excitation de l'écorce de la zone motrice. Que cette excitation vienne de la périplérie ou qu'elle émane du cerveau, qu'elle résulte d'un foyer hémorragique ainsi que l'a observé Bourneville en 1879, qu'elle soit d'origine toxique, le résultat est le même : c'est l'attaque. Lorsque cette excitation s'étend aux parties du cerveau qui dirigent les actes intellectuels, se manifestent alors les altérations de l'intelligence, la fureur revêtant également un caractère tonique continu, ou clonique par intermittences et se terminant par stertor, l'anéantissement transitoire heureusement de toutes les facultés.

D'autre part, n'est-il pas permis de penser que l'augmentation de la pression sanguine peut jouer un rôle dans la production de l'attaque et de la fureur, ne serait-ce que comme adjuvant de l'exagération dynamogène des centres nerveux ?

Le trional, modificateur par excellence de ces centres nerveux, exerce son influence dynamogénique et inhibitrice à la fois sur les centres présidant aux phénomènes intellectuels et sur les centres moteurs bulbo-médullaires ; il diminue, en outre, la pression san-

guine qui accompagne l'éréthisme pathologique du pouvoir excito-moteur.

Nous avons donné du trional pour la première fois dans du thé chaud ; et, depuis lors, c'est généralement ce liquide qui nous sert de véhicule. Plus tard, nous voulûmes le donner en injections hypodermiques, dans les cas pressants, cependant que le malade, sous le coup d'une aura, n'est plus en état d'avaler. Après une longue suite de tâtonnements, nous avons fini par le dissoudre complètement dans une petite quantité d'éther ou dans de l'alcool, à chaud. Il faut avoir soin de ne pas laisser refroidir, sinon des cristaux plus gros qu'avant la première dissolution se reforment dans ce liquide et il est très difficile de les disssoudre une seconde fois. Vu sa solubilité dans l'alcool, nous pensâmes que le trional serait aussi soluble dans la glycérine, alcool triatonique ; mais il n'en fut rien. Cependant, il se forme une suspension si complète et ténue du médicament que l'on pourrait peut-être l'injecter. Toutefois, il est préférable de n'employer que l'alcool ou l'éther.

OBSERVATIONS

Dans les observations soigneusement relevées que nous groupons, nous pouvons distinguer trois catégories :

1° Observations des malades chez lesquels le traitement par le trional a agi sur la chute foudroyante ;

2° Observations des malades chez lesquels il y a eu suppression des troubles psychiques, que la fureur épileptique se produisît avant ou après la chute ;

3° Observations des malades chez qui l'action du trional s'est montrée dans les deux cas.

Il est à peine nécessaire de faire remarquer que c'est surtout chez les aliénés, dans la folie épileptique, que se produisent le plus souvent les troubles psychiques et exclusivement chez eux que l'on doit rencontrer la fureur épileptique, bien que cet état puisse être considéré, transitoirement du moins, chez les épileptiques simples.

Observations de malades chez lesquels la chute foudroyante a été supprimée

Observation I

B... Jules, menuisier, né à Marseille en 1873, 33 ans. Ni antécédents héréditaires, ni antécédents personnels ; a eu sa première attaque à 18 ans. Fait remonter l'origine de son mal à une frayeur ressentie par lui, un soir, à la sortie du théâtre, où il fut arrêté par 2 individus dont il put à grand'peine se débarrasser. Il eut sa première attaque sitôt rentré chez lui.

Le malade est entré à l'asile le 17 février 1905 ; il est calme et déclare qu'il sent venir ses attaques ; celles-ci sont précédées d'une période d'agitation de 2 à 3 heures, pendant laquelle il est pris de brusques secousses cloniques, ressemblant à des secousses électriques ; le début de la crise est marqué par une sensation de fourmillement à la pointe des pieds ; mais il conserve la plénitude de ses facultés intellectuelles jusqu'au moment de l'attaque. Les attaques sont assez rares, mais d'une intensité peu ordinaire ; elles sont terribles et, pendant leur durée, qui est assez longue, on craint pour les jours du malade qui présente un aspect repoussant. De l'année 1905 à l'année 1906, il a eu 7 attaques.

Pendant son séjour à l'asile, le malade a toujours été tranquille et les attaques ont toujours été précédées de la période de brusque secousses. Il a été soumis au traitement par le bromure de potassium à la dose de 4 à 5 gr. par jour. D'avril 1906 à avril 1907, il a eu 8 attaques relevées sur le cahier des épileptiques.

Au mois d'avril 1907, le malade est resté plusieurs jours sans traitement, puis est soumis au suivant : une cuillerée à soupe d'une solution de :

KBr . . . . . 100 gr.
Arséniate de soude . . . . . 0 gr. 20
Eau distillée. . . . . 1000 gr.

à chaque repas.

1 cachet de benzonaphtol de 0 gr. 20 au repas de midi.

1 pilule de belladone { poudre de belladone / extrait de belladone } ââ 0 gr. 01

le soir au coucher.

La quantité de bromure est augmentée tous les jours d'une cuillerée jusqu'à 5 par jour; puis on diminue de la même quantité jusqu'à une cuillerée. Rien de particulier à signaler dans la marche de la maladie.

Le 3 novembre 1907, le malade est pris des secousses habituelles et déclare qu'il va avoir une attaque; on lui fait prendre de suite un paquet de trional de 1 gr. 75; une heure après, les secousses cessent, le malade repose et la journée se passe sans attaques. Les jours suivants le malade est tranquille; il n'a pas d'attaques et celles-ci sont suspendues jusqu'au moment de la sortie.

Le 1er mars 1908, le malade rentre de nouveau, présente des secousses et l'agitation cesse avec l'administration de 1 gr. de trional.

Le 5 avril 1908, le malade présente de nouvelles secousses qui cèdent à l'administration de 0 gr. 75 de trional et il ne se produit pas de crises. Pareillement le 12 mai.

Le 9 juin, nouvelles secousses et par l'administration du trional tout rentre dans l'ordre; le 23 juin, nouvelles secousses. Nous notons des faits semblables le 28 juin, le 14 juillet, le 4 août, le 11 août, le 20 août. Le 20 septembre, le malade a une crise qui n'a pas été précédée d'aura et par conséquent d'administration de trional. Ce malade a eu une crise d'épilepsie le 11 novembre, à 3 heures du matin : pas de trional; le matin à 10 heures, il avait encore un tremblement généralisé avec mouvements cloniques. Un cachet de trional (0 gr. 50) donné à cette heure l'a calmé presque instantanément; les tremblements ayant cessé, le malade s'est mis aussitôt au travail. Il sort en congé pour vaquer à ses occupations; sans attaques du 30 novembre 1908 au 27 janvier 1909. Rentre à nouveau à l'asile le 13 mars et est admis à l'infirmerie.

On constate un tremblement généralisé avec des secousses et et empêchant le malade de se tenir debout. Le malade ne répond aux questions qu'on lui pose qu'en bégayant beaucoup. On administre 1 gr. 50 de trional : le tremblement cesse, ainsi que les secousses cloniques ; l'attaque ne se produit pas et la parole redevient nettement articulée. Le 16 mars, les mouvements choréiformes apparaissent ; on essaie de provoquer l'attaque, d'abord en produisant fréquemment le réflexe rotulien : celui-ci est considérablement exagéré.

Les mouvements et les secousses deviennent plus fréquents ; on cherche ensuite à produire la trépidation épileptoïde en portant brusquement et à plusieurs reprises les pieds dans l'extension forcée. Enfin l'électrisation des membres inférieurs exagère la fréquence et l'intensité des secousses, mais l'attaque ne se produit pas.

Le 17, les secousses sont de plus en plus rapprochées et très fortes : le malade annonce une attaque pour la journée ; on ne donne pas de trional. Par l'électrisation on accentue les mouvements, mais il n'y a pas production d'attaque.

Le 18 mars à 4 heures du matin, les secousses deviennent intenses et intolérables pour le malade qui accuse de grandes douleurs ; les secousses sont continues et le moindre attouchement, surtout au niveau des pieds, suffit à les exaspérer. Dans la soirée, ces phénomènes précurseurs de l'attaque s'amendent sans ingestion de trional.

Du 18 au 26 mars, alternatives de secousses violentes et de calme.

Le 26, après des secousses très fortes on pratique une injection de :

Trional.....	1 gr.
Alcool.....	8 cc.

On note une légère excitation dans la journée ; mais les secousses s'espacent.

Le 27 mars, le malade en est totalement débarrassé et il peut se lever et marcher, chose qu'il n'avait pu faire depuis quelques jours.

Ainsi, du 11 novembre 1908 au 28 mars 1909, le malade n'a plus eu d'attaque d'épilepsie.

Les convulsions cloniques et les mouvements choréiformes,

l'embarras de la parole se sont reproduits mais ont cédé chaque fois à l'absorption de trional, même donné à dose minime (0 gr. 50 à 0 gr. 75). (Prise à l'asile Saint-Pierre.)

Observation II

Un jockey anglais, S..., 27 ans, épileptique depuis l'âge de 19 ans ; comme antécédents héréditaires on trouve une mère nerveuse, un père ivrogne ; fièvre typhoïde à 14 ans. Le malade sent venir les attaques quelques heures auparavant. Il prend chaque fois 1 gr. 50 de trional en deux fois dans du lait chaud.

Depuis 6 mois environ il n'a plus d'attaques et peut monter à cheval, ce qu'il ne pouvait faire. (Prise à l'asile Saint-Pierre.)

Observation III

D..., journalier, de Rives-de-Giers (Loire).

Antécédents héréditaires. — Père nerveux, facilement irritable, mort jeune ; mère morte à 45 ans ; 3 frères et une sœur morts en bas âge ; tuberculose du côté maternel.

Antécédents personnels. — Variole à l'âge de 5 ans ; à l'âge de 7 ans et demi a été poursuivi par les gendarmes pour avoir pris du bois à la gare ; il s'est effrayé et quelque temps après il a eu sa première attaque.

Depuis lors, les attaques sont assez fréquentes ; reste chez lui presque sans sortir jusqu'à l'âge de 20 ans. A cette époque, au cours d'une attaque, il se jette par la fenêtre, s'écrase le nez, se fait des contusions multiples et est admis à l'hôpital. Durant son séjour à l'hôpital, il a de nouvelles attaques et le docteur Poucel lui propose de l'opérer. Il lui fait une trépanation au niveau de la scissure de Rolando du côté gauche. Après l'opération, l'état du malade paraît s'améliorer. It n'a plus d'attaques et se croit complètement guéri. 6 mois se passent ainsi, mais bientôt une nouvelle attaque survient, puis d'autres suivent. Ces attaques sont plus in-

tenses que celles d'avant l'opération ; mais il les sent mieux venir et à ce moment le malade rentre à l'asile.

Etat actuel. — Le malade est plongé dans une prostration continue, mais peu accentuée ; il parle peu ; au niveau de l'occipital gauche on note une dépre sion à travers laquelle on perçoit des battements. Le malade ne présente pas d'agitation notable, soit avant, soit après les attaques.

Il est admis à l'infirmerie le 14 mars 1909 ; ce même jour à 11 heures, il a une attaque d'environ 5 minutes ; à une heure et quart une deuxième attaque de 10 minutes ; à 3 heures et demie une troisième attaque. Pendant la nuit du 14 au 15, 3 attaques dont une à 11 heures, une à 2 heures, la dernière à 5 heures et demie.

15 mars à 10 heures, une attaque ; à midi, deuxième attaque ; celle-ci a été pressentie et le malade a appelé l'infirmier. Le malade a pris un cachet de 0 gr. 50 de trional : la crise a eu lieu mais a été de courte durée. A 5 heures, nouvelle dose de trional (0 gr. 50). La nuit a été tranquille ; le malade va bien. Les attaques s'espacent et sont suspendues ; la dose journalière de trional a été de 0 gr. 50.

Nous joignons à l'observation l'autopsie du malade D..., mort en état de mal, depuis que nous avons commencé ce travail. L'intérêt de cette étude *post mortem* réside dans l'examen de l'encéphale et de la réparation cicatricielle de la plaie opératoire.

Au niveau du point de trépanation la peau est détachée en sectionnant au bistouri une couche épaisse de tissu fibro-musculaire très dense, dépendant de l'aponévrose épicranienne.

Cette couche de protection matelasse la membrane périostique de néoformation et assure la protection de l'encéphale découvert par l'opération du trépan.

Du côté de la table interne, la baie opératoire est fermée par une membrane fibreuse de près d'un millimètre d'épaisseur et tendue comme une peau de tambour ; à la face externe, cette membrane porte les traces du tissu fibro-musculaire ci-dessus signalé.

Il s'est effectué un travail de réparation osseuse, car on trouve de véritables travées, disséminées en plusieurs îlots.

L'examen du cerveau nous donne peu de renseignements en raison de la décomposition. Il existe des adhérences légères entre

le tissu cérébral et les méninges, d'une part ; entre les méninges et la cicatrice, d'une autre.

Il nous paraît que l'inutilité de la trépanation est suffisammennt démontrée par cette observation.

Observations de malades chez lesquels les troubles psychiques, la fureur ont été supprimés

Observation I

R... Jules, 20 ans, célibataire, cultivateur, né à Cabriès ; entré le 28 juin 1904.

Antécédents héréditaires. — Pas de renseignements.

Antécédents personnels. — Le malade a été foudroyé dans son jeune âge cependant que sa mère lui donnait le sein. Il n'a pas présenté de convulsions, mais, dès l'âge de 9 ans, il a eu des attaques d'épilepsie. Il a suivi un traitement bromuré au cours duquel les troubles psychiques présentèrent une grande intensité.

A son admission, le malade est tranquille ; il répond convenablement aux questions qu'on lui pose. Il déclare qu'il ne sent point venir ses attaques, et qu'après l'attaque il n'a aucune conscience de ce qui s'est passé. Parle peu avec ses camarades et recherche la solitude. Il mange et dort convenablement.

Le 2 juillet 1904, cinq jours après l'entrée du malade, le gardien remarque qu'il est agité ; le malade se promène le long des murs, en gesticulant et sifflant ; il pousse des cris et déclare qu'il veut retourner chez lui. Subitement il tombe, présentant tous les caractères d'une attaque d'épilepsie. Deux heures après, nouvelle attaque suivie d'une 3e dans la soirée. Le malade repose toute la nuit ; le lendemain il est hébété, ne parle pas, refuse toute nourriture et reste couché. Le surlendemain il se lève, au réveil, mais en arrivant dans la cour il est pris d'une crise d'agitation très

violente ; il pousse des cris, se précipite sur ses camarades et devient dangereux à cause de sa très grande force et de sa rage. On doit l'isoler dans une cellule matelassée.

L'agitation ne se calme qu'au bout de 24 heures, durant lesquelles le malade ne reconnaît personne et prononce des paroles incohérentes. Quand l'agitation a cessé, le malade revient dans son quartier et passe 8 jours, tout à fait tranquille : pas de crises, pas d'agitation.

Le 11 juillet, nouvelle série d'attaques (4 dans la journée) précédées de quelques heures d'agitation et suivies de la même crise d'excitation maniaque que précédemment. Le malade est à nouveau isolé ; l'agitation persiste deux jours et, jusqu'au 26 juillet, le malade n'a pas de crises.

Après la première attaque (le 2 juillet), le malade prend tous les jours 2 grammes de bromure de potassium et une douche en pluie ; la dose de bromure est augmentée successivement jusqu'à 5 grammes. Les attaques se succèdent pendant le mois suivant à intervalles presque réguliers ; elles se produisent en moyenne tous les 8 à 10 jours et le cahier des épileptiques montre que le malade a de 3 à 4 crises par mois, comprenant chacune une moyenne de 3 attaques successives.

Cependant le malade a eu jusqu'à 8 attaques dans la même journée. Il suit le même traitement pendant les années 1905 et 1906. Les crises d'agitation qui accompagnent les attaques ont toutes la même forme furieuse, et les attaques et la fureur sont plus intenses après la visite des parents.

Au mois d'avril 1907, le bromure et les douches sont suspendus pendant un mois environ et le malade ne suit aucun traitement ; les crises continuent à avoir lieu à intervalles réguliers ; comme par le passé l'agitation qui accompagne les crises est considérable et revêt les caractères d'une fureur intense. Un nouveau traitement est institué, consistant en une cuillerée à soupe aux repas de la solution suivante :

Bromuré de potassium.....	100 gr.
Arséniate de soude.....	0 gr. 20
Eau distillée	1000 gr.

au matin un cachet de benzonaphtol de 0 gr. 25.

Le soir *une pilule* de :

Extrait de belladone..... ..... } ââ 0 gr. 01.
Poudre de belladone..... }

La dose de bromure est augmentée tous les jours de une cuillerée pendant 7 jours, puis diminuée d'autant, jusqu'à une cuillerée.

Rien à signaler de particulier dans la marche de la maladie durant les mois de juin, juillet, août.

Le 3 septembre 1907, le malade a deux attaques successives. Le lendemain, on ordonne un paquet de trional de 0 gr. 75 dans un verre de thé chaud ; le malade passe la journée et les jours suivants, sans avoir la période d'excitation qui avait toujours été consécutive aux attaques.

Le 11 septembre, nouvelle crise ; de suite après l'attaque le malade prend un cachet de trional de 0 gr. 75, se couche et n'a pas d'autre attaque pendant toute la journée. La température est de 37°5 une heure après l'absorption du trional.

Le 12 au matin, apparaissent des symptômes d'agitation ; on administre de nouveau 0 gr. 75 de trional et l'agitation habituelle ne se produit pas.

Le 16, le malade a une attaque ; après l'attaque on lui donne un paquet de trional et il reste calme toute la journée.

Le 17 au matin, nouveaux symptômes d'agitation ; nouvelle dose de trional ; le malade reste calme.

Le 22, les parents de R....., viennent lui rendre visite ; comme nous avions remarqué que, d'une façon générale, ces visites étaient suivies d'attaques plus violentes, nous faisons prendre au malade un paquet de trional de 0 gr. 75 avant la visite. Dans la soirée, le malade a une attaque ; mais il repose toute la nuit et n'a une deuxième attaque que le lendemain ; nouvelle dose de trional. Pas d'excitation.

Le 29, attaque à 11 heures du matin ; dose de trional : 0 gr. 75. Repos toute la journée sans autre attaque.

Le 10 octobre, apparaissent des symptômes d'agitation ; on ordonne 2 paquets de trional ; le malade a une attaque, mais pas d'agitation consécutive.

Le 25 octobre, attaque : 2 paquets de trional de 0 gr. 50 ; pas d'agitation.

Le 8 septembre, apparaissent chez le malade des phénomènes particuliers ; il s'agite dans la cour comme s'il allait avoir une attaque. On le fait coucher et il est pris de soubressauts ressemblant à des secousses électriques ; ces secousses se produisent à intervalles assez réguliers, environ toutes les 10 minutes. Elles sont surtout bien marquées dans le tronc et les membres supérieurs. Elles durent toute la journée et ne cessent que le lendemain. On donne au malade 1 gr. 50 de trional en deux fois. Calme et pas d'attaque.

Le 21, le malade sort avec son père et n'a ni attaque, ni excitation.

Le 6 décembre, au réveil, R... a une attaque ; la journée se passe sans agitation ; le soir il a trois attaques successives. Le lendemain le malade commence à s'agiter, se promène en criant et sifflant ; on lui donne un paquet de 0 gr. 50 de trional, puis une heure après un second paquet : pas d'agitation.

Le 2 janvier 1908, le malade a une attaque précédée de secousses ; on lui administre 0 gr. 75 de trional avant l'attaque et autant après ; pas d'agitation.

Le 7 janvier à 8 heures du soir, il a une nouvelle attaque survenue brusquement et ne donnant pas le temps de lui administrer le trional. Elle dure une minute environ au dire du surveillant, et on lui administre la dose de trional une heure après l'attaque ; depuis, le malade ne présente plus de crises. Le pouls, à midi, est à 80. Le malade a une attaque le 13 à 8 heures du matin ; on lui donne 1 gr. 50 de trional. Tranquille.

Il a une attaque le 18 à 4 heures du matin : trional 0 gr. 50. Attaque le 24 à 6 heures du matin, mais sans excitation aucune. Deux attaques dans la nuit du 24 au 25, à 2 heures et à 8 heures du matin. Le soir du 25 janvier, il siffle et donne des signes qui font prévoir un accès d'agitation ; on lui donne 0 gr. 75 de trional. La nuit il parle, crie un moment et on lui donne en deux fois 1 gr. 50 de trional ; le lendemain matin, 26, on lui donne encore 2 paquets, soit 5 paquets de 0 gr. 75 : aucune excitation.

Le 29 au matin, il présente des signes d'excitation : il court, chante, etc. On lui donne 0 gr. 75 de trional ; il reste calme toute la journée. Le lendemain, mêmes signes d'excitation qui sont amendés par le trional (0 gr. 50).

Le 1er février, crises à 5 heures du soir, et le 2 à 6 heures du matin ; tranquille ensuite. Le 12, il a 4 crises ; le soir il se met à siffler et donne quelques signes d'excitation : on lui donne le trional et il reste calme.

Le 13, son père vient le voir et le malade s'agite. Absorption de 1 gr. 50 de trional : calme durant deux heures. A 4 heures, nouveaux signes d'agitation : paquet de trional de 0 gr. 50. Le malade redevient tranquille et reste calme le reste de la journée. Passe une bonne nuit.

Le 4 mars, le malade présente une légère excitation qui se manifeste comme précédemment : le malade siffle, marche rapidement, gesticule, longe les murs. Ce sont chez lui les signes précurseurs habituels d'une crise d'épilepsie avec excitation violente. Ces phénomènes s'amendent après l'administration de 0 gr. 75 de trional. Le soir, les signes d'excitation se reproduisent, puis disparaissent après l'administration de la dose de trional.

Le 12, il a deux crises et l'agitation cesse après qu'on a donné 0 gr. 75 de trional.

Le 17, 3 crises.

Le 18, légère excitation qui cède à l'absorption de 1 gr. 50 de trional.

Le 4 avril, le malade a 5 crises dans la journée, mais il ne se produit aucune agitation, car on a préalablement donné 1 gr. 50 de trional.

Le 6, légère agitation cédant à 0 gr. 50 de trional.

Le 14, une crise dans la journée, et le 15, trois nouvelles crises, mais aucune agitation ne se produit.

Le 19, le malade a trois crises dans la journée, et le lendemain, deux ; une très légère excitation cédant à 0 gr. 75 de trional.

Le 7 juin, une crise.

Le 8, trois crises.

Le 9, l'agitation se déclare sans prodromes ; au cours de l'agitation, on administre à différentes reprises des doses de trional. Le calme se produit.

Le 1er juillet, nouvelle crise, mais non suivie d'excitation.

Le 3, légère excitation qui disparaît trois quarts d'heure après l'absorption de 0 gr. 50 de trional.

Le 8, crise à 4 heures du matin, puis à 8 heures. Pas d'agitation.

Le 13, crise à 8 heures du matin ; pas d'agitation.

Le 21, le malade a 4 crises ; l'agitation ne se montre que le lendemain vers 8 heures : trional 0 gr. 75. Le malade s'endort.

Le 5 août, le malade a 3 crises ; pas d'excitation.

Le 17, 2 crises sans excitation.

Le 25, 4 crises ; légère excitation : trional 0 gr. 50. Calme.

Le 8 septembre, 2 crises sans agitation.

Le 15, 2 crises sans agitation.

Le 29, 3 crises sans agitation.

Le 1er octobre, légère excitation : trional 0 gr. 75. Le malade est calme.

Rien de particulier à signaler jusqu'au mois de mars 1909, époque à laquelle on met le malade en observation à l'infirmerie.

Le 15 mars, peu après son arrivée à l'infirmerie, le malade donne des signes d'agitation : il chante, se dresse sur son lit, se lève, se couche, se relève et parcourt la salle en chantant. La nuit n'apporte pas de calme : il jette ses couvertures à terre et ne dort pas. Nous sommes prévenu par son camarade B..., qui l'a observé depuis longtemps, qu'il est en imminence d'attaque.

Le 16 mars, l'agitation continue ; à 7 heures du soir, première attaque (durée un quart d'heure) ; on note : gémissements plaintifs et prolongés, contractions toniques et cloniques. On donne 1 gr. 50 de trional à 7 heures et demie. Le repos vient ; à une heure, deuxième attaque : R... pousse un cri et se jette à bas de son lit ; état d'hébétude consécutif. Il est calme jusqu'à 3 heures et quart, moment où se produit la troisième attaque ; mais on ne note aucune agitation consécutive aux crises.

Le 17 mars, vers 3 heures, signes d'agitation. Le malade se lève brusquement sur son lit, descend à terre et tourne autour ; air inquiet, presque effaré. Cet état se continue durant la nuit ; alors on administre 0 gr. 75 de trional. L'agitation cesse.

Le 18 mars, même état ; dans la matinée, le malade paraît très effaré, mais ne donne pas de signes d'agitation ; mais, dans l'après-midi, il s'agite, chante, court à tous les lits et les tou-

che. On donne 0 gr. 75 de trianol : calme vient; le malade dort la nuit.

Le 21 mars, dans la soirée, R... a des soubresauts qui deviennent de plus en plus fréquents; on attend l'attaque, mais elle ne se produit pas. Vers 5 heures, le malade commençant à s'agiter on donne 0 gr. 75 de trional. Calme. Bonne nuit.

Le 22 mars, tranquille depuis le réveil ; mais à midi, le malade n'a pas voulu manger; l'après-midi, vers 3 heures, devient agité ; on donne 0 gr. 75 de trional : calme parfait; mange au repas du soir, passe une bonne nuit.

Le 23 mars, le malade se réveille tout égaré, se promène, siffle, remue son lit; absorption de 0 gr. 75 de trional; journée bonne jusque vers 8 heures: alors s'agite; absorption de 0 gr. 50 de trional.

Le 24 mars, agitation; à 9 heures le malade se promène, siffle, cherche querelle; vers 10 heures et demie se couche et, au moment du repas, refuse les aliments; s'endort jusqu'à 4 heures du soir. A 5 heures, on lui donne 1 gr. de trional. Au repas il s'alimente ; passe une bonne nuit.

Le 25 mars, à partir de 8 heures du matin, le malade commence à s'agiter : veut frapper ceux qui l'entourent, court, siffle, chante. A l'heure du repas, s'alimente avec les autres malades ; à 3 heures s'agite à nouveau. On lui donne 0 gr. 75 de trional. Le calme revient.

Depuis ce jour, rien à noter ; aucune agitation.

Il résulte de cette observation que, durant son traitement par le bromure, le malade a présenté des troubles psychiques très accentués, à tel point qu'après chaque crise on devait l'isoler, car il devenait extrêmement dangereux pour son entourage. Rien de semblable ne s'est produit depuis que R... prend son trional. Il est moins agité et, lorsqu'elle se produit, l'agitation cède immédiatement après l'absorption d'une dose légère de trional.

Il a pu, de ce fait, être maintenu dans le quartier des épileptiques non aliénés.

Un autre fait c'est que R..., pendant les années 1904, 1905, 1906 et 1907, a eu de 240 à 250 attaques par an, ce qui résulte de l'observation et du relevé du cahier des attaques. Il n'en a eu

que 58 du 3 septembre 1907 au 1er octobre 1908. Cette observation, patiemment prise, nous paraît concluante au point de vue de l'action du trional sur les troubles psychiques dans l'épilepsie, lorsque ces troubles revêtent le caractère de la fureur et constituent un véritable danger pour l'entourage du malade.

Elle nous paraît également concluante au point de vue de son action sur la chute proprement dite, si on envisage la différence énorme entre les chiffres donnés plus haut représentant le nombre des attaques pendant les années qui précèdent celles du traitement par le trional.

Observation II

S... Jean, 39 ans, tailleur d'habits. Ile de Candie.

Aucuns renseignements sur ses antécédents héréditaires ; il raconte qu'enfant il avait de grands maux de tête. Il est arrivé à Marseille venant de Constantinople sur le vapeur Galatz de la Compagnie Fraissinet. Après quelques jours de navigation, à la suite d'une tempête, il se mit à chanter, gesticuler, à donner des signes d'aliénation mentale. Le docteur Galetti, appelé à examiner S... Jean, constate « que ce dernier ne répond aux questions qui lui sont adressées que par des divagations incohérentes, des menaces, et finit par cracher à la face de son interlocuteur ».

Le certificat de quinzaine porte : « S... Jean est atteint d'affaiblissement des facultés intellectuelles et de la mémoire avec excitation maniaque ; désordre dans les idées, faiblesse générale nécessitant le séjour au lit. »

Ce malade nous dit qu'étant à Paris, employé chez un tailleur, il eut une discussion avec son patron, à la suite de laquelle, rentré chez lui, il eut une attaque, ce qu'il exprime en disant qu'il est tombé sans connaissance ; cela se passait au mois de mai 1889. Quelque temps après, il part pour Londres qu'il quitte bientôt pour aller à Marseille, de là à Smyrne, puis à Alexandrie, le Caire, Jaffa, Constantinople. Il voyage ainsi quelque temps à la recherche d'un

hôpital dans lequel on veuille bien l'admettre, car depuis qu'il a quitté Paris, il a des attaques qui lui reviennent toutes les trois semaines. A Paris, il a consulté le docteur Clado, qui lui a délivré un certificat médical qu'on a égaré. Arrivé à Marseille, il est tombé sur le quai, et c'est à la suite de cette attaque qu'il a été examiné par le docteur Galetti.

Passé à l'infirmerie le 13 mars 1889. Le jour même, il s'est mis à chanter, à se montrer violent et hargneux. On lui a alors administré 0 gr. 50 de trional. Calme, nuit bonne.

Le 14 mars, agitation furieuse dès 7 heures du matin.

Le 15, même agitation. Trional 0 gr. 75.

Les 17, 18 et 19, tranquille.

Dans la nuit du 21 au 22, il a eu 2 attaques ; pas d'agitation.

Après les attaques, ce malade, légèrement agité, devient rapidement furieux, violent ; il suffit d'une parole, ou même d'un simple regard dirigé vers lui. Les attaques se produisent en général la nuit ; et, lorsque la malade est en puissance d'attaque, son caractère se modifie et la colère apparaît.

Rien d'anormal dans l'état général. L'emploi du trional a calmé le malade.

Observation III

V... Benoit, 23 ans, né à Toulouse, entré le 4 mars 1902.

Pas d'antécédents héréditaires.

Antécédents personnels. — Fièvre typhoïde ; les attaques ont débuté aussitôt après la fièvre. Aura psychique. Le malade est habituellement agité après les attaques, air bébête, puis se précipite soudain sur les autres malades et cherche à les frapper. Extrêmement violent ; dans l'intervalle des attaques est irritable à l'excès, se plaint sans cesse qu'on ne lui donne pas ce dont il a besoin, inquiet.

Le 15, le malade à des hallucinations de l'ouïe et de la vue, il gesticule, prononce de longues phrases à voix basse, s'irrite ; on lui donne 0 gr. 50 de trional. Agitation cesse.

Le 19 mars, sa mère vient lui rendre visite ; soudain s'enfuit en menaçant de mort ceux qui sont autour de lui ; se rue violemment contre des visiteurs. On doit l'isoler.

Le 20 mars, à 8 heures et demie, a une attaque très violente ; on lui fait absorber 0 gr. 75 de trional ; le malade est hébété, mais ne présente pas d'agitation. Se couche, nuit calme.

Observation IV

S... Victor, marchand de bestiaux à Marseille.

Le malade buvait une demi-bouteille d'absinthe l'après-midi et et jusqu'à 4 litres de vermouth dans la journée.

Pas d'antécédents héréditaires.

Les attaques épileptiformes sont quotidiennes ; le malade est sans cesse agité ; hallucinations de la vue, terrifiantes ; cherche toujours une arme quelconque pour tuer ceux qui sont autour de lui. Irascible ; à la moindre parole, se met en fureur ; sa violence se déchaîne même contre les objets matériels. Parfois, il se déchire les mains et les mord à pleines dents ; on doit chaque fois l'isoler et prendre de nombreuses précautions, car sa force est très grande. Son irritabilité est considérablement accrue lorsque plusieurs attaques se sont produites dans un court espace de temps : son intelligence est affaiblie.

On lui donne durant 8 jours 1 gramme de trional par jour, les attaques persistent encore, mais la colère qui accompagnait ces attaques a été supprimée.

Observation V

M,.. Charles, 45 ans, entré le 22 avril 1898.

Antécécents héréditaires. — Pas de renseignements.

Antécédents personnels. — Le malade s'est effrayé, paraît-il, vers

la quinzième année ; depuis cette époque, il a des attaques surtout la nuit.

En général, il sent venir le mal et le plus souvent il prévient et on peut l'isoler. La fureur est post-épileptique ; déchire les draps de son lit ; jette les matelas à terre, les éventre et répand la laine en tous les coins; se précipite aux croisées qu'il secoue ; prend dans ses mains tous les objets qu'il trouve devant lui et les jette à la tête des autres malades. Aussi a-t-on dû l'isoler.

Le 24 mai, il a une crise; il prend un cachet de trional de 0 gr. 50 à 7 heures du soir.

Le 25 mai au matin, il a une crise et présente une agitation notable avec délire et violent mal à la tête ; il absorbe 1 gramme de trional ; la nuit est sensiblement meilleure.

Le 27, a une nouvelle attaque, mais après celle-ci recouvre à peu près l'intégrité de ses facultés intellectuelles ; légère agitation, mais sans aucune violence et sans agression.

Le 30 mai, nouvelle crise avec tremblements dans les membres supérieurs ; on lui donne 0 gr. 75 de trional. Calme.

Observation VI

P... Nicolas, 41 ans, mécanicien, entré le 17 décembre 1903.

Antécédents héréditaires. — Père alcoolique.

Antécédents personnels. — Rien au point de vue mental, mais au point de vue physique, présente des stigmates de dégénérescence; brachycéphalie ; asymétrie de la face aux dépens du côté droit ; voûte palatine ogivale ; développement exagéré des mâchoires ; aspect bestial.

A eu avant de rentrer à l'asile un accès de violence au cours duquel il se mit à briser avec un bâton les jeunes bourgeons d'un arbre, au long d'une allée. Nous raconte cela en nous prévenant que bien souvent il présente des accès semblables, et lors se précipite aveuglément sur le premier objet ou sur le premier individu venus. Il nous déclare qu'à chaque accès il ressent de

violents maux de tête et qu'il est poussé malgré lui et par un sentiment de colère inouï à commettre des actes de violence.

Le 20 décembre, le malade présente une attaque épileptiforme avec rage contre ceux qui l'entourent. Il enlève ses habits, les réduit en morceaux et les lance à la face d'êtres avec lesquels il s'invective. On lui fait absorber 1 gramme de trional en 2 fois.

Le 21 décembre, le malade présente une agitation considérable, atténuée cependant par rapport à celle des jours précédents ; on donne 1 gramme de trional en 2 fois. Nuit bonne.

Le 23 décembre, dès 8 heures du matin, P... présente quelques signes d'agitation ; il absorbe 1 gr. de trional et la journée se passe avec tranquillité.

Dès ce jour, nous donnons au malade 0 gr. 50 de trional tous les jours, durant 8 jours. Il ne se présente plus d'accès de colère ; mais le malade reste plongé dans l'hébétude ; nous cessons le trional. La malade ressent tous les 4 à 5 jours des tremblements dans les membres inférieurs et s'excite légèrement. Une dose de 0 gr. 50 de trional fait cesser ces symptômes d'accès.

Observations dans lesquelles le trional a modifié la forme épileptique tant au point de vue attaque qu'au point de vue fureur épileptique.

Observation I

F... Charles, chiffonnier, Corse, entré le 28 décembre 1897.

Son certificat médical porte : délire de persécution, épilepsie, aura débutant par les membres inférieurs. Après les attaques on observe la fureur épileptique. Il est dans une agitation extrême, ne reconnaît personne, se promène dans la salle en gesticulant ; la face est congestionnée, les yeux démesurément ouverts sortent de l'orbite, les points sont crispés, la démarche est raide et décidée. Dans cet état, s'il rencontre sur son chemin un obstacle quel-

conque, chaise ou table, il le renverse ou le jette avec violence ; s'il rencontre une personne quelconque, il se précipite sur elle et essaie de s'en débarrasser ; pour cela il saisit le premier objet qui lui tombe sous la main. Cette agitation dure en moyenne un ou deux jours et souvent, après cette période, sans que le calme soit revenu, il tombe dans une seconde attaque, puis une troisième ; nous en avons observé jusqu'à 5 consécutives, ce qui porte la durée de l'agitation à 7 ou 8 jours.

C'est dans cet état qu'il entre à l'infirmerie. Le jour même de son entrée, il présente des signes d'agitation : il pleure, se figure qu'on veut le tuer et désigne comme cause de son malheur un malade couché à côté de lui. Il se roule à terre, tente de manger des matières fécales. On lui donne 1 gramme de trional à 9 h. 1/2 du matin : l'agitation diminue à partir de ce moment, et l'après-midi le malade est tranquille et travaille.

Dans la nuit du 20 au 21 mars, il a 3 attaques non suivies d'agitation. Le 21, le malade est inquiet ; il se promène et ne paraît pas comprendre ce qu'on lui dit. A midi il refuse de manger ; cet état persistant, on administre 0 gr. 50 centigr. de trional. Dans la nuit, rien à noter.

Le 27 mars dans la soirée, vers 4 heures, le malade a une attaque ; on fait une injection de trional (1 gramme) ; la nuit est calme, le malade dort bien, et le matin il se remet au travail comme si rien n'avait eu lieu.

Il est à noter que les attaques actuelles, depuis l'administration du trional, sont différentes de celles présentées auparavant. Tandis que l'on notait des morsures de la langue, de l'écume à la bouche et des mouvements toniques et cloniques, on n'observe plus aujourd'hui (le malade le dit lui-même) que des phénomènes prodromiques. Lorsque l'attaque va venir, le malade le sent ; il est pris d'impatience, il a des crampes qui commencent aux pieds. A ce moment il se promène et tout rentre dans l'ordre. Pendant ces attaques, il présente un léger degré d'excitation, qui, si on le contrarie, se change facilement en véritable fureur, mais celle-ci n'est jamais spontanée ; la durée moyenne de ces attaques est de 10 minutes environ.

Le 28 à 8 heures du soir, s'est plaint de crampes aux pieds ; air

égaré qui chez lui indique une attaque certaine : injection de 1 gr. de trional. Nuit très bonne. Au matin, le malade se met au travail.

Observation II

On n'a aucun renseignement sur les antécédents du malade ; on sait qu'il vient de Constantinople.

Ce malade a des attaques avec des mouvements toniques et cloniques, sans cri initial, étant donné le grand affaiblissement de ses facultés intellectuelles ; on ne peut avoir de renseignements sur l'aura. On note qu'avant l'attaque le malade est agité ; défait son lit, prend les draps, les tortille dans ses mains ; exubérance dans les paroles.

L'attaque est courte, souvent inaperçue. Il en a 3 à 4 consécutives et tous les trois jours environ. On constate après l'attaque des signes de grande agitation, de fureur épileptique.

Traité par le trional, la fureur est calmée. Il nous paraît que le nombre des attaques a lui-même diminué, car du 12 au 28 mars 1908 on n'en a noté que 3. Elles étaient plus fréquentes avant l'institution du traitement par le trional.

Observation III

(Asile Saint-Pierre, Marseille)

M... T., né à Saint-Louis-du-Sénégal, en 1878. 21 ans, sans profession.

Ce malade a été évacué sur l'asile de Marseille à la suite d'un certificat du docteur Duval, directeur de l'hôpital civil de Saint-Louis, certificat constatant que ce malade est atteint « d'excitation maniaque à forme épileptique ». Il entre à l'asile le 15 mars 1898.

Ce malade est plongé dans l'hébétude la plus profonde; on ne peut tirer de lui aucun renseignement. Il se tient à l'écart et ne parle pas à ses congénères. Il déchire ses vêtements avec ses mains et ses dents. Il a de nombreuses attaques qui le font entrer dans la section des épileptiques aliénés. Le nombre des attaques est régulièrement signalé. On en compte :

Octobre	44
Novembre	38
Décembre	43
Janvier (1899)	24
Février	24
Mars	26
Avril (jusqu'au 14)	24

A ce moment, est institué le traitement par le trional, à la dose de 1 gr. 50 pris tous les soirs dans du thé chaud ; à partir de cette époque on compte :

Du 14 avril au 1er mai	4
Du 1er mai au 1er juin	18

On a voulu essayer de donner le trional avant les attaques, mais le malade ne les sent pas venir : il tombe tout à coup au moment où on s'y attend le moins, sans présenter aucun phénomène prodromique.

Toutefois, en comparant le nombre des attaques avant l'administration du trional et celui des attaques après cette administration, on est convaincu de la diminution. D'autre part, les troubles psychiques sont considérablement atténués, la malade est calme.

POSOLOGIE

On peut administrer le triónal en cachets en suspension dans un milieu liquide — de préférence le lait ou le thé chaud — en injections sous-cutanées.

La dose thérapeutique pour l'adulte sera de 1 à 2 grammes par jour. Cependant ce dernier chiffre pourra être dépassé dans les cas d'excitation violente et prolongée ; on aura alors le soin de faire absorber le médicament en paquets de 0 gr. 50 centigr. dans un liquide chaud et on renouvellera la dose autant qu'on le jugera nécessaire. Dans les cas où la vie du malade est en danger, mieux vaut recourir à l'injection d'une solution alcoolique au 1/10 ; ce dernier procédé nous paraît excellent lorsqu'il faut agir vite. Les piqûres sont bien supportées ; mais les phénomènes d'accumulation sont plus à craindre que dans les autres modes d'absorption.

CONCLUSIONS

Depuis l'emploi du trional nous avons trouvé chez nos malades des modifications importantes. Tout d'abord, il y a eu une diminution des attaques, ce qui est à considérer au point de vue des lésions produites, par la répétition de ces attaques, dans les organes de la vie de nutrition.

Ensuite — et c'est surtout ce qui nous a intéressé dans notre travail — nous avons chaque fois noté l'atténuation, puis la suppresssion des troubles psychiques violents de la fureur épileptique. Ce dernier fait a permis de maintenir certains malades dans des quartiers d'inoffensifs, ce qui ne pouvait se faire avant l'usage du trional et ce qui paraissait une amélioration suffisante aux parents.

Nous pensons donc que le trional a une action bien nette : nous avons voulu simplement signaler les faits observés ; de nouvelles expériences sont à faire et de nouvelles observations cliniques à relever. Les résultats obtenus nous encouragent à continuer et à espérer.

BIBLIOGRAPHIE

Ardin-Delteil. — Epilepsie psychique ; ses rapports avec l'aliénation mentale et la criminalité (Thèse de Montpellier, 1898).

Beyer. — Du trional.

Caïner et Pelanda. — Le trional et les maladies mentales.

Centanni. — Le neurosérum : sérums destructeurs et protecteurs du système nerveux, 1907.

Claus et V. der Strićht.— Pathogénie et traitement de l'épilepsie.

De Clérambaud. — Attaques comitiales, délire consécutif mnésique (Revue de psychiatrie, juillet 1909).

Dagonet. — Traité des maladies mentales.

Déjerine. — L'hérédité dans les centres nerveux.

Delasiauve. — Traité de l'épilepsie, 1854.

Echeverria. — Considérations cliniques sur la folie épileptique (Congrès de Paris, 1878-1880).

Falret. — Etat mental des épileptiques, 1860.

Ferré. — Les épilepsies et les épileptiques.

— La bromuration à hautes doses dans l'épilepsie (Revue de médecine, 1893).

Greppin. — Thèse de Bâle, 1884.

Guiraud (P.). — La propriété neurotoxique (Thèse de Montpellier, 1907).

Harold Haran. — Sur l'anatomie et la pathogénèse de l'épilepsie (Nordisk. med. Archiv., n° 15, 1893).

Hoffmann. — Troubles psychiques et épilepsie, 1859.

Jacoby (George). — Attaque de sommeil périodique de nature épileptique (The New-York medic. Journ., 1893, n° 77).

Koppers. — Sur l'action du trional (International klin. Rundschau, 1853, n° 25).

Krafft-Ebing. — All. Zeitsch. f. Psych., p. 34.

Lagriffe. — Pathologie générale de la cellule nerveuse, 1904.

Lange. — Les émotions.

Legrand du Saule. — Etude médico-légale, 1877.

Lunier. — Soins à donner aux épileptiques, 1887.

Mairet. — Leçons cliniques sur l'épilepsie.

— La température dans les accès épileptiques (Congrès des médecins aliénistes de langue française. Lyon, 1891).

Mandalari. — Traitement de l'épilepsie (Bolletino del neurocomio privato di Mesmia, 1893).

Mattison.— Trional, nouvel hypnotique (Med. News, 1893, n° 106).

Max Nordan. — Epilepsie et émotion.

Pick. — Troubles de la conscience (Arch. f. Psych., 1873).

— Discussion sur l'épilepsie larvée (Ann. méd.-psych., 1873).

Rauda. — Sur l'action du trional (Int. klin. Rundschau, 1893, n° 10).

Reynolds Russel. — L'épilepsie, 1865.

Ribot. — Psychologie des sentiments.

Schule (H.). — Traité clinique des maladies mentales, 1898.

Vires. — Recherches personnelles sur la pathogénie de l'épilepsie (Montpellier médical, octobre 1906).

Voisin (J. et R.). — Le liquide céphalo-rachidien dans l'épilepsie essentielle (Société méd. des hôp., 18 mars 1910).

Vu et permis d'imprimer :
Montpellier, le 22 juillet 1911.

Le Recteur,
Ant. BENOIST.

Vu et approuvé :
Montpellier, le 22 juillet 1911.

Le Doyen,
MAIRET.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette École, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque!

MONTPELLIER — IMPRIMERIE COOPÉRATIVE OUVRIÈRE